



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES No. PS-17806 DE 2019 ENTRE EL
POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID" Y
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA.

Entre los suscritos, a saber: EL POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID, Institución Universitaria de Educación Superior, creado mediante Ordenanza Departamental No. 41 del 10 de diciembre de 1963 y el Decreto 33 de 1964, organizado como establecimiento público del orden departamental, con NIT. 890.980.136-6, representada legalmente por el doctor IVAN DARIO ORTEGA ROJAS, identificado con la cédula de ciudadanía N° 98.579.248, quien en su condición Vicerrector de Extensión, nombrado mediante resolución Nro. 201805000606 del 14 de septiembre de 2018, delegada para contratar según resolución Nro. 201905000045 del 23 enero de 2019, en concordancia con el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, reformada por la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018, y quien en adelante se denominará "EL POLITÉCNICO", de una parte, y de la otra, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA, identificado con cédula jurídica No. 4000042150, representada Legalmente por HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE, identificado con el número 401740845 domiciliado en Heredia (Costa Rica) y que en adelante se denominará "EL CONTRATISTA", hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se registrará por las siguientes cláusulas, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES:** 1. Que Dadas las condiciones de mala calidad del aire en varias ciudades del mundo demostrado en varios estudios y publicado recientemente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, establece que para el año 2050 la contaminación del aire será la causa principal de mortalidad, superando la ocasionada por el agua contaminada y la falta de sanidad. (OECD 2012). Colombia no es ajena a esta situación y es así como en distintas ciudades de Colombia se presentan indicadores negativos de calidad del aire. De manera específica en el Valle de Aburrá, como región conurbada de 10 municipios, donde convergen diferentes actividades empresariales y de servicios, se han incrementado durante los últimos años las concentraciones PM2.5 generadas principalmente por automóviles, autobuses, camiones y en especial por aquellos que funcionan con motores diésel dado su sistema de combustión. 2. Que Teniendo como referente la experiencia del Grupo en Higiene y Gestión Ambiental -GHYGA desde hace 25 años, en actividades de investigación en monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, Naciones Unidas ONU-Agencia Internacional de Energía Atómica IAEA, ha seleccionado la Institución en representación del país, para la ejecución del Proyecto "Uso de Técnicas Analíticas Nucleares para el Estudio de la Emisión y la Recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los Grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe", con el objetivo de generar información sobre los niveles de concentración de los aerosoles en los países de América Latina y el Caribe, con el compromiso de hacer gestión para la vinculación de actores estratégicos con capacidad de soporte técnico y económico, para el logro conjunto de los objetivos propuestos. 3. Que Teniendo en cuenta la relación directa del estudio mencionado, con los objetivos del PIGECA, y específicamente con el eje temático 1, orientado al fortalecimiento del conocimiento científico y tecnológico, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se vinculó al proyecto ONU y firmó el Convenio interadministrativo 1215 del 2018 con el fin de apoyar el estudio "Uso de técnicas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de material particulado atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe - Fase I", para AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA EVALUAR LOS COMPONENTES CLAVES DE AEROSOLIOS ATMOSFÉRICOS EN LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN EL VALLE DE ABURRÁ FASE I, A PARTIR DE LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO OBTENIDO EN UN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN QUÍMICA ESPECIALIZADA DE FRACCIONES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10, PM2.5) Y LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE RECEPTORES. 4. Que basado en el estudio de mercado que se realizó a través del Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA como actor estratégico del proyecto ARCAL-ONU Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe. 5. Dada las características científicas de los servicios requeridos, el contrato directo que se pretende suscribir se ampara bajo el numeral 2 del artículo 2° del decreto 591 de 1991, el cual regula las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, literal e del numeral 4 del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, expresa que los contratos para actividades científicas y tecnológicas se pueden desarrollar mediante la modalidad de contratación directa, artículo 33 de la ley 1286 de 2009, el cual expresa: "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables y numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009" 6. Que la ley 1286 de 2009. Artículo 33. "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente.



DAA



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Decreto 1082 de 2015. Artículo 2.2.1.2.1.4.7. Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan. 7. Decreto de 591 de 1991. En su artículo 2 numeral 3 "Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica". El artículo 4 del mismo decreto estipula que "Los contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas a que se refiere el artículo 2° de este Decreto, se celebrarán directamente y sólo se requerirá para su validez el cumplimiento de los requisitos propios de la contratación entre particulares y de los especiales previstos en este Decreto y además apropiación y registro presupuestal, publicación en el DIARIO OFICIAL y pago del impuesto de timbre nacional, cuando a éste haya lugar.". 8. Que de conformidad con la **RESOLUCIÓN N° 201905000 de febrero 26 de 2019** y lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.7, el proceso de selección que se adelantó se enmarca dentro de la modalidad de contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 9. Que el presente contrato se realiza dando cumplimiento a la Ley 1150 del 2007. Artículo 2, numeral 4, literal e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 10. El presente proceso de contratación de ciencia, tecnología e innovación que celebrara con **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**, como parte del acompañamiento de las actividades para dar para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA en el marco del Proyecto ARCAL-ONU - Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe, encontrando la justificación. **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO.** "Prestación de servicios para para realizar el análisis químico y evaluar los aerosoles atmosféricos en 33 muestras de PM2.5, para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA". **CLÁUSULA SEGUNDA. LUGAR.** Las actividades del CONTRATISTA se llevarán a cabo en el País de Costa Rica y dónde se requiera el servicio. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO, PRORROGA Y SUSPENSIÓN.** El plazo de ejecución de este contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar el 28 de febrero de 2019. Los plazos aquí fijados serán suspendidos cuando se presenten circunstancias que así lo justifiquen, como en los casos de fuerza mayor o caso fortuito. Igualmente EL POLITÉCNICO, podrá ampliar el plazo si a su juicio se presentan circunstancias especiales en la ejecución del contrato que así lo ameriten. La suspensión y la ampliación del plazo deberán hacerse constar en acta suscrita por EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR.** El valor del contrato que se derive de la presente contratación directa será por la suma de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$ 11.909.820)**. **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO.** Un pago de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$11.909.820)**, sujeto a los servicios prestados y facturados después de la ejecución del servicio y recibo a satisfacción por parte de la supervisora del Proyecto. **CLÁUSULA SEXTA. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. A) ACTIVIDADES:** 1. Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio. 2. Análisis de OC y EC. 3. Anions.

A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Solicitada	Valor Unitario (sin IVA)	Valor Total (sin IVA)
- Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio - Análisis de OC y EC. - Anions	Cantidad	33	\$360.904	\$11.909.820
VALOR TOTAL (sin IVA)				\$



DAA



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

IVA	\$
VALOR TOTAL (con IVA)	\$11.909.820

B) OBLIGACIONES: 1. Tomar las medidas necesarias para garantizar la debida y oportuna ejecución del contrato. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en tramamientos tanto en cumplimiento de requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato. 3. Mantener reserva profesional sobre los asuntos o la información que le sea suministrada con motivo de la prestación de sus servicios. 4. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado. 5. Atender las consultas y sugerencias del supervisor asignado por parte del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, respecto del objeto contractual. **CLÁUSULA SÉPTIMA. OBLIGACIONES DEL POLITÉCNICO.** El POLITÉCNICO, se obliga en especial a: 1. Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato. 2. Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato. 3. Las muestras serán enviadas bajo el protocolo de custodia del Laboratorio GHYGM a través de una empresa de logística líder en el mundo. 4. Reconocer y pagar oportunamente los honorarios pactados, previo el cumplimiento de las actividades de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA OCTAVA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El valor de este contrato se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 1694, para la vigencia fiscal del 2019. **CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN.** EL POLITÉCNICO mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor, a través de **MIRYAM GÓMEZ MARÍN**, identificada con cedula de ciudadanía N° 32.533.526, en su calidad de Docente vinculada a la Facultad de Ingenierías y Directora del grupo GHYGM del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Datos de contacto: Bloque P38, of 205_Teléfono: 3197900 ext. 230 - Email: mgomez@elpoli.edu.co; o quien haga sus veces, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para determinar que el objeto del contrato se esté desarrollando de acuerdo con lo pactado. El Supervisor vigilará que no haya retrasos en la ejecución del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del contrato y en general verificará que el mismo se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. **PARAGRAFO PRIMERO. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR (a),** entre otras: 1) Vigilar el cumplimiento del objeto del contrato. 2. Resolver las dudas que tenga LA CONTRATISTA, respecto del desarrollo del objeto contractual y de la información o logística necesaria para su cumplimiento. 3. Suministrar oportunamente la información de la Institución que sirva al contratista para el desarrollo de su objeto contractual. 4. Recibir y aprobar, los informes presentados por EL CONTRATISTA relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato. 5. Presentar las observaciones que juzgue convenientes. 6. Certificar el cumplimiento del objeto del contrato para proceder a los respectivos pagos. 7. Estar atento a la fecha del vencimiento del contrato, a fin de determinar de acuerdo a las necesidades del servicio, la viabilidad de suscribir eventuales adiciones y prorrogas al mismo. 8. Vigilará que no haya retrasos en la ejecución del objeto del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del mismo y en general verificará que éste se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. 9. Firmar el Acta de Inicio con EL CONTRATISTA. 10) Acordar con EL CONTRATISTA el plan de trabajo una vez suscrita el acta de inicio. **CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS.** De conformidad con lo establecido en el artículo 77 del decreto 1150 de 2013, la entidad se abstendrá de exigir las garantías de que trata el título III del Decreto, para el pago derivado de la prestación del servicio se deberá rendir informe al supervisor del contrato previo al respectivo pago, quien avalará el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista, por lo cual se considera que no existe riesgo para la entidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CLÁUSULA PENAL.** El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, la que se hará efectiva por el simple retardo y por el hecho de su pago no se entiende extinguida la obligación principal, en cuyo caso este contrato prestará el mérito ejecutivo correspondiente y sin que haya lugar a constitución en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. MULTAS.** EL POLITÉCNICO está facultado para imponer mediante Resolución debidamente motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1x1000) del valor total del contrato sin exceder del diez por ciento (10%) del valor del mismo, por cada día de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de EL CONTRATISTA, sin perjuicio de la terminación unilateral o la declaratoria de caducidad. Dichas multas podrán deducirse de lo que adeude EL POLITÉCNICO al contratista por concepto de honorarios, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del mismo, podrá EL POLITÉCNICO, por intermedio de la Oficina Asesora Jurídica, dar inicio al procedimiento de multa dando plena aplicación al debido proceso de conformidad con el artículo 29 de la C.N, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL.** El presente contrato, además de lo dispuesto en las cláusulas aquí estipuladas se regirá por las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, señaladas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CADUCIDAD Y EFECTOS.** EL POLITÉCNICO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por



DAA



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

medio de Resolución motivada en el evento de presentarse alguna de las circunstancias previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en caso de incumplimiento por parte de LA CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. AUTONOMÍA CONTRACTUAL.** Por la naturaleza del presente contrato no se constituyen vínculos laborales entre EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA, por lo tanto no se generan prestaciones económicas diferentes a las pactadas. LA CONTRATISTA, actuará por su propia cuenta, en absoluta autonomía, en lo técnico y en la forma de realizar la labor que depende del criterio individual o profesional del mismo, sin que pueda predicarse subordinación laboral con EL POLITÉCNICO, y sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del POLITÉCNICO, y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio, que en ningún caso, generará el pago de prestaciones sociales de ningún tipo, dado que se le contrata en atención al carácter liberal e independiente que tiene y al conocimiento en la materia. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** Las diferencias que puedan surgir en razón de la celebración, ejecución, desarrollo y terminación del presente contrato se someterán a los mecanismos de solución directa de controversias contractuales de conciliación, amigable composición y transacción previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y en última instancia, ante las autoridades jurisdiccionales competentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN.** EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita del POLITÉCNICO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD.** EL CONTRATISTA deberá mantener a EL POLITÉCNICO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal. Para su ejecución, se requiere, el certificado de registro presupuestal, como el contratista es extranjero deberá cumplir con las actividades y obligaciones pactadas en el presente contrato, suscribir el Acta de Inicio. Todos los documentos para la legalización y ejecución del contrato los deberá aportar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del mismo, so pena de la imposición de multas sucesivas de acuerdo con la cláusula décima segunda. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80/93 y demás normas vigentes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIO.** Para todos los efectos, legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

Para constancia se firma el día 26 de febrero de 2019,

EL POLITÉCNICO

IVAN DARIO ORTEGA ROJAS
VICE-RECTOR DE EXTENSIÓN

EL CONTRATISTA

HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE.
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto: Catalina Gómez Durango Abogada - Contratista Vicerrectoría de Extensión	Revisó y Aprobó: José Alberto Arbeláez Ramírez Jefe Oficina Asesora Jurídica
--	--





CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES No. PS-17806 DE 2019 ENTRE EL
POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID" Y
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA.

Entre los suscritos, a saber: EL POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID, Institución Universitaria de Educación Superior, creado mediante Ordenanza Departamental No. 41 del 10 de diciembre de 1963 y el Decreto 33 de 1964, organizado como establecimiento público del orden departamental, con NIT. 890.980.136-6, representada legalmente por el doctor IVAN DARIO ORTEGA ROJAS, identificado con la cédula de ciudadanía N° 98.579.248, quien en su condición Vicerrector de Extensión, nombrado mediante resolución Nro. 201805000606 del 14 de septiembre de 2018, delegada para contratar según resolución Nro. 201905000045 del 23 enero de 2019, en concordancia con el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, reformada por la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018, y quien en adelante se denominará "EL POLITÉCNICO", de una parte, y de la otra, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA, identificado con cédula jurídica No. 4000042150, representada Legalmente por HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE, identificado con el número 401740845 domiciliado en Heredia (Costa Rica) y que en adelante se denominará "EL CONTRATISTA", hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se registrará por las siguientes cláusulas, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES:** 1. Que Dadas las condiciones de mala calidad del aire en varias ciudades del mundo demostrado en varios estudios y publicado recientemente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, establece que para el año 2050 la contaminación del aire será la causa principal de mortalidad, superando la ocasionada por el agua contaminada y la falta de sanidad. (OECD 2012). Colombia no es ajena a esta situación y es así como en distintas ciudades de Colombia se presentan indicadores negativos de calidad del aire. De manera específica en el Valle de Aburrá, como región conurbada de 10 municipios, donde convergen diferentes actividades empresariales y de servicios, se han incrementado durante los últimos años las concentraciones PM2.5 generadas principalmente por automóviles, autobuses, camiones y en especial por aquellos que funcionan con motores diésel dado su sistema de combustión. 2. Que Teniendo como referente la experiencia del Grupo en Higiene y Gestión Ambiental -GHYGA desde hace 25 años, en actividades de investigación en monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, Naciones Unidas ONU-Agencia Internacional de Energía Atómica IAEA, ha seleccionado la Institución en representación del país, para la ejecución del Proyecto "Uso de Técnicas Analíticas Nucleares para el Estudio de la Emisión y la Recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los Grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe", con el objetivo de generar información sobre los niveles de concentración de los aerosoles en los países de América Latina y el Caribe, con el compromiso de hacer gestión para la vinculación de actores estratégicos con capacidad de soporte técnico y económico, para el logro conjunto de los objetivos propuestos. 3. Que Teniendo en cuenta la relación directa del estudio mencionado, con los objetivos del PIGECA, y específicamente con el eje temático 1, orientado al fortalecimiento del conocimiento científico y tecnológico, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se vinculó al proyecto ONU y firmó el Convenio interadministrativo 1215 del 2018 con el fin de apoyar el estudio "Uso de técnicas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de material particulado atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe - Fase I", para AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA EVALUAR LOS COMPONENTES CLAVES DE AEROSOLIOS ATMOSFÉRICOS EN LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN EL VALLE DE ABURRÁ FASE I, A PARTIR DE LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO OBTENIDO EN UN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN QUÍMICA ESPECIALIZADA DE FRACCIONES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10, PM2.5) Y LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE RECEPTORES. 4. Que basado en el estudio de mercado que se realizó a través del Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA como actor estratégico del proyecto ARCAL-ONU Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe. 5. Dada las características científicas de los servicios requeridos, el contrato directo que se pretende suscribir se ampara bajo el numeral 2 del artículo 2° del decreto 591 de 1991, el cual regula las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, literal e del numeral 4 del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, expresa que los contratos para actividades científicas y tecnológicas se pueden desarrollar mediante la modalidad de contratación directa, artículo 33 de la ley 1286 de 2009, el cual expresa: "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables y numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009" 6. Que la ley 1286 de 2009. Artículo 33. "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente.



DAA



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Decreto 1082 de 2015. Artículo 2.2.1.2.1.4.7. Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan. 7. Decreto de 591 de 1991. En su artículo 2 numeral 3 "Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica". El artículo 4 del mismo decreto estipula que "Los contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas a que se refiere el artículo 2° de este Decreto, se celebrarán directamente y sólo se requerirá para su validez el cumplimiento de los requisitos propios de la contratación entre particulares y de los especiales previstos en este Decreto y además apropiación y registro presupuestal, publicación en el DIARIO OFICIAL y pago del impuesto de timbre nacional, cuando a éste haya lugar.". 8. Que de conformidad con la **RESOLUCIÓN N° 201905000 de febrero 26 de 2019** y lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.7, el proceso de selección que se adelantó se enmarca dentro de la modalidad de contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 9. Que el presente contrato se realiza dando cumplimiento a la Ley 1150 del 2007. Artículo 2, numeral 4, literal e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 10. El presente proceso de contratación de ciencia, tecnología e innovación que celebrara con **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**, como parte del acompañamiento de las actividades para dar para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA en el marco del Proyecto ARCAL-ONU - Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe, encontrando la justificación. **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO.** "Prestación de servicios para para realizar el análisis químico y evaluar los aerosoles atmosféricos en 33 muestras de PM2.5, para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA". **CLÁUSULA SEGUNDA. LUGAR.** Las actividades del CONTRATISTA se llevarán a cabo en el País de Costa Rica y dónde se requiera el servicio. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO, PRORROGA Y SUSPENSIÓN.** El plazo de ejecución de este contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar el 28 de febrero de 2019. Los plazos aquí fijados serán suspendidos cuando se presenten circunstancias que así lo justifiquen, como en los casos de fuerza mayor o caso fortuito. Igualmente EL POLITÉCNICO, podrá ampliar el plazo si a su juicio se presentan circunstancias especiales en la ejecución del contrato que así lo ameriten. La suspensión y la ampliación del plazo deberán hacerse constar en acta suscrita por EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR.** El valor del contrato que se derive de la presente contratación directa será por la suma de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$ 11.909.820)**. **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO.** Un pago de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$11.909.820)**, sujeto a los servicios prestados y facturados después de la ejecución del servicio y recibo a satisfacción por parte de la supervisora del Proyecto. **CLÁUSULA SEXTA. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. A) ACTIVIDADES:** 1. Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio. 2. Análisis de OC y EC. 3. Anions.

A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Solicitada	Valor Unitario (sin IVA)	Valor Total (sin IVA)
- Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio - Análisis de OC y EC. - Anions	Cantidad	33	\$360.904	\$11.909.820
VALOR TOTAL (sin IVA)				\$



DAA



IVA	\$
VALOR TOTAL (con IVA)	\$11.909.820

B) OBLIGACIONES: 1. Tomar las medidas necesarias para garantizar la debida y oportuna ejecución del contrato. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en tramamientos tanto en cumplimiento de requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato. 3. Mantener reserva profesional sobre los asuntos o la información que le sea suministrada con motivo de la prestación de sus servicios. 4. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado. 5. Atender las consultas y sugerencias del supervisor asignado por parte del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, respecto del objeto contractual. **CLÁUSULA SÉPTIMA. OBLIGACIONES DEL POLITÉCNICO.** El POLITÉCNICO, se obliga en especial a: 1. Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato. 2. Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato. 3. Las muestras serán enviadas bajo el protocolo de custodia del Laboratorio GHYGM a través de una empresa de logística líder en el mundo. 4. Reconocer y pagar oportunamente los honorarios pactados, previo el cumplimiento de las actividades de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA OCTAVA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El valor de este contrato se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 1694, para la vigencia fiscal del 2019. **CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN.** EL POLITÉCNICO mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor, a través de **MIRYAM GÓMEZ MARÍN**, identificada con cedula de ciudadanía N° 32.533.526, en su calidad de Docente vinculada a la Facultad de Ingenierías y Directora del grupo GHYGM del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Datos de contacto: Bloque P38, of 205_Teléfono: 3197900 ext. 230 - Email: mgomez@elpoli.edu.co; o quien haga sus veces, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para determinar que el objeto del contrato se esté desarrollando de acuerdo con lo pactado. El Supervisor vigilará que no haya retrasos en la ejecución del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del contrato y en general verificará que el mismo se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. **PARAGRAFO PRIMERO. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR (a),** entre otras: 1) Vigilar el cumplimiento del objeto del contrato. 2. Resolver las dudas que tenga LA CONTRATISTA, respecto del desarrollo del objeto contractual y de la información o logística necesaria para su cumplimiento. 3. Suministrar oportunamente la información de la Institución que sirva al contratista para el desarrollo de su objeto contractual. 4. Recibir y aprobar, los informes presentados por EL CONTRATISTA relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato. 5. Presentar las observaciones que juzgue convenientes. 6. Certificar el cumplimiento del objeto del contrato para proceder a los respectivos pagos. 7. Estar atento a la fecha del vencimiento del contrato, a fin de determinar de acuerdo a las necesidades del servicio, la viabilidad de suscribir eventuales adiciones y prorrogas al mismo. 8. Vigilará que no haya retrasos en la ejecución del objeto del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del mismo y en general verificará que éste se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. 9. Firmar el Acta de Inicio con EL CONTRATISTA. 10) Acordar con EL CONTRATISTA el plan de trabajo una vez suscrita el acta de inicio. **CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS.** De conformidad con lo establecido en el artículo 77 del decreto 1150 de 2013, la entidad se abstendrá de exigir las garantías de que trata el título III del Decreto, para el pago derivado de la prestación del servicio se deberá rendir informe al supervisor del contrato previo al respectivo pago, quien avalará el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista, por lo cual se considera que no existe riesgo para la entidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CLÁUSULA PENAL.** El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, la que se hará efectiva por el simple retardo y por el hecho de su pago no se entiende extinguida la obligación principal, en cuyo caso este contrato prestará el mérito ejecutivo correspondiente y sin que haya lugar a constitución en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. MULTAS.** EL POLITÉCNICO está facultado para imponer mediante Resolución debidamente motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1x1000) del valor total del contrato sin exceder del diez por ciento (10%) del valor del mismo, por cada día de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de EL CONTRATISTA, sin perjuicio de la terminación unilateral o la declaratoria de caducidad. Dichas multas podrán deducirse de lo que adeude EL POLITÉCNICO al contratista por concepto de honorarios, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del mismo, podrá EL POLITÉCNICO, por intermedio de la Oficina Asesora Jurídica, dar inicio al procedimiento de multa dando plena aplicación al debido proceso de conformidad con el artículo 29 de la C.N, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL.** El presente contrato, además de lo dispuesto en las cláusulas aquí estipuladas se regirá por las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, señaladas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CADUCIDAD Y EFECTOS.** EL POLITÉCNICO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por





POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

medio de Resolución motivada en el evento de presentarse alguna de las circunstancias previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en caso de incumplimiento por parte de LA CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. AUTONOMÍA CONTRACTUAL.** Por la naturaleza del presente contrato no se constituyen vínculos laborales entre EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA, por lo tanto no se generan prestaciones económicas diferentes a las pactadas. LA CONTRATISTA, actuará por su propia cuenta, en absoluta autonomía, en lo técnico y en la forma de realizar la labor que depende del criterio individual o profesional del mismo, sin que pueda predicarse subordinación laboral con EL POLITÉCNICO, y sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del POLITÉCNICO, y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio, que en ningún caso, generará el pago de prestaciones sociales de ningún tipo, dado que se le contrata en atención al carácter liberal e independiente que tiene y al conocimiento en la materia. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** Las diferencias que puedan surgir en razón de la celebración, ejecución, desarrollo y terminación del presente contrato se someterán a los mecanismos de solución directa de controversias contractuales de conciliación, amigable composición y transacción previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y en última instancia, ante las autoridades jurisdiccionales competentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN.** EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita del POLITÉCNICO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD.** EL CONTRATISTA deberá mantener a EL POLITÉCNICO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal. Para su ejecución, se requiere, el certificado de registro presupuestal, como el contratista es extranjero deberá cumplir con las actividades y obligaciones pactadas en el presente contrato, suscribir el Acta de Inicio. Todos los documentos para la legalización y ejecución del contrato los deberá aportar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del mismo, so pena de la imposición de multas sucesivas de acuerdo con la cláusula décima segunda. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80/93 y demás normas vigentes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIO.** Para todos los efectos, legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

Para constancia se firma el día 26 de febrero de 2019,

EL POLITÉCNICO

IVAN DARIO ORTEGA ROJAS
VICEDIRECTOR DE EXTENSIÓN

EL CONTRATISTA

HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE.
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto:

Catalina Gómez Durango
Abogada - Contratista
Vicerrectoría de Extensión

Revisó y Aprobó:

José Alberto Arbeláez Ramírez
Jefe Oficina Asesora Jurídica





CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES No. PS-17806 DE 2019 ENTRE EL
POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID" Y
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA.

Entre los suscritos, a saber: EL POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID, Institución Universitaria de Educación Superior, creado mediante Ordenanza Departamental No. 41 del 10 de diciembre de 1963 y el Decreto 33 de 1964, organizado como establecimiento público del orden departamental, con NIT. 890.980.136-6, representada legalmente por el doctor IVAN DARIO ORTEGA ROJAS, identificado con la cédula de ciudadanía N° 98.579.248, quien en su condición Vicerrector de Extensión, nombrado mediante resolución Nro. 201805000606 del 14 de septiembre de 2018, delegada para contratar según resolución Nro. 201905000045 del 23 enero de 2019, en concordancia con el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, reformada por la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018, y quien en adelante se denominará "EL POLITÉCNICO", de una parte, y de la otra, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA, identificado con cédula jurídica No. 4000042150, representada Legalmente por HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE, identificado con el número 401740845 domiciliado en Heredia (Costa Rica) y que en adelante se denominará "EL CONTRATISTA", hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se registrará por las siguientes cláusulas, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES:** 1. Que Dadas las condiciones de mala calidad del aire en varias ciudades del mundo demostrado en varios estudios y publicado recientemente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, establece que para el año 2050 la contaminación del aire será la causa principal de mortalidad, superando la ocasionada por el agua contaminada y la falta de sanidad. (OECD 2012). Colombia no es ajena a esta situación y es así como en distintas ciudades de Colombia se presentan indicadores negativos de calidad del aire. De manera específica en el Valle de Aburrá, como región conurbada de 10 municipios, donde convergen diferentes actividades empresariales y de servicios, se han incrementado durante los últimos años las concentraciones PM2.5 generadas principalmente por automóviles, autobuses, camiones y en especial por aquellos que funcionan con motores diésel dado su sistema de combustión. 2. Que Teniendo como referente la experiencia del Grupo en Higiene y Gestión Ambiental -GHYGA desde hace 25 años, en actividades de investigación en monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, Naciones Unidas ONU-Agencia Internacional de Energía Atómica IAEA, ha seleccionado la Institución en representación del país, para la ejecución del Proyecto "Uso de Técnicas Analíticas Nucleares para el Estudio de la Emisión y la Recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los Grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe", con el objetivo de generar información sobre los niveles de concentración de los aerosoles en los países de América Latina y el Caribe, con el compromiso de hacer gestión para la vinculación de actores estratégicos con capacidad de soporte técnico y económico, para el logro conjunto de los objetivos propuestos. 3. Que Teniendo en cuenta la relación directa del estudio mencionado, con los objetivos del PIGECA, y específicamente con el eje temático 1, orientado al fortalecimiento del conocimiento científico y tecnológico, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se vinculó al proyecto ONU y firmó el Convenio interadministrativo 1215 del 2018 con el fin de apoyar el estudio "Uso de técnicas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de material particulado atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe - Fase I", para AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA EVALUAR LOS COMPONENTES CLAVES DE AEROSOLIOS ATMOSFÉRICOS EN LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN EL VALLE DE ABURRÁ FASE I, A PARTIR DE LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO OBTENIDO EN UN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN QUÍMICA ESPECIALIZADA DE FRACCIONES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10, PM2.5) Y LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE RECEPTORES. 4. Que basado en el estudio de mercado que se realizó a través del Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA como actor estratégico del proyecto ARCAL-ONU Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe. 5. Dada las características científicas de los servicios requeridos, el contrato directo que se pretende suscribir se ampara bajo el numeral 2 del artículo 2° del decreto 591 de 1991, el cual regula las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, literal e del numeral 4 del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, expresa que los contratos para actividades científicas y tecnológicas se pueden desarrollar mediante la modalidad de contratación directa, artículo 33 de la ley 1286 de 2009, el cual expresa: "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables y numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009" 6. Que la ley 1286 de 2009. Artículo 33. "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente.





POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Decreto 1082 de 2015. Artículo 2.2.1.2.1.4.7. Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan. 7. Decreto de 591 de 1991. En su artículo 2 numeral 3 "Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica". El artículo 4 del mismo decreto estipula que "Los contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas a que se refiere el artículo 2° de este Decreto, se celebrarán directamente y sólo se requerirá para su validez el cumplimiento de los requisitos propios de la contratación entre particulares y de los especiales previstos en este Decreto y además apropiación y registro presupuestal, publicación en el DIARIO OFICIAL y pago del impuesto de timbre nacional, cuando a éste haya lugar.". 8. Que de conformidad con la **RESOLUCIÓN N° 201905000 de febrero 26 de 2019** y lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.7, el proceso de selección que se adelantó se enmarca dentro de la modalidad de contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 9. Que el presente contrato se realiza dando cumplimiento a la Ley 1150 del 2007. Artículo 2, numeral 4, literal e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 10. El presente proceso de contratación de ciencia, tecnología e innovación que celebrara con **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**, como parte del acompañamiento de las actividades para dar para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA en el marco del Proyecto ARCAL-ONU - Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe, encontrando la justificación. **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO.** "Prestación de servicios para para realizar el análisis químico y evaluar los aerosoles atmosféricos en 33 muestras de PM2.5, para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA". **CLÁUSULA SEGUNDA. LUGAR.** Las actividades del CONTRATISTA se llevarán a cabo en el País de Costa Rica y dónde se requiera el servicio. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO, PRORROGA Y SUSPENSIÓN.** El plazo de ejecución de este contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar el 28 de febrero de 2019. Los plazos aquí fijados serán suspendidos cuando se presenten circunstancias que así lo justifiquen, como en los casos de fuerza mayor o caso fortuito. Igualmente EL POLITÉCNICO, podrá ampliar el plazo si a su juicio se presentan circunstancias especiales en la ejecución del contrato que así lo ameriten. La suspensión y la ampliación del plazo deberán hacerse constar en acta suscrita por EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR.** El valor del contrato que se derive de la presente contratación directa será por la suma de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$ 11.909.820)**. **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO.** Un pago de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$11.909.820)**, sujeto a los servicios prestados y facturados después de la ejecución del servicio y recibo a satisfacción por parte de la supervisora del Proyecto. **CLÁUSULA SEXTA. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. A) ACTIVIDADES:** 1. Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio. 2. Análisis de OC y EC. 3. Anions.

A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Solicitada	Valor Unitario (sin IVA)	Valor Total (sin IVA)
- Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio - Análisis de OC y EC. - Anions	Cantidad	33	\$360.904	\$11.909.820
VALOR TOTAL (sin IVA)				\$



DAA



IVA	\$
VALOR TOTAL (con IVA)	\$11.909.820

B) OBLIGACIONES: 1. Tomar las medidas necesarias para garantizar la debida y oportuna ejecución del contrato. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en tramamientos tanto en cumplimiento de requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato. 3. Mantener reserva profesional sobre los asuntos o la información que le sea suministrada con motivo de la prestación de sus servicios. 4. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado. 5. Atender las consultas y sugerencias del supervisor asignado por parte del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, respecto del objeto contractual. **CLÁUSULA SÉPTIMA. OBLIGACIONES DEL POLITÉCNICO.** El POLITÉCNICO, se obliga en especial a: 1. Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato. 2. Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato. 3. Las muestras serán enviadas bajo el protocolo de custodia del Laboratorio GHYGM a través de una empresa de logística líder en el mundo. 4. Reconocer y pagar oportunamente los honorarios pactados, previo el cumplimiento de las actividades de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA OCTAVA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El valor de este contrato se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 1694, para la vigencia fiscal del 2019. **CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN.** EL POLITÉCNICO mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor, a través de **MIRYAM GÓMEZ MARÍN**, identificada con cedula de ciudadanía N° 32.533.526, en su calidad de Docente vinculada a la Facultad de Ingenierías y Directora del grupo GHYGM del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Datos de contacto: Bloque P38, of 205_Teléfono: 3197900 ext. 230 - Email: mgomez@elpoli.edu.co; o quien haga sus veces, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para determinar que el objeto del contrato se esté desarrollando de acuerdo con lo pactado. El Supervisor vigilará que no haya retrasos en la ejecución del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del contrato y en general verificará que el mismo se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. **PARAGRAFO PRIMERO. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR (a),** entre otras: 1) Vigilar el cumplimiento del objeto del contrato. 2. Resolver las dudas que tenga LA CONTRATISTA, respecto del desarrollo del objeto contractual y de la información o logística necesaria para su cumplimiento. 3. Suministrar oportunamente la información de la Institución que sirva al contratista para el desarrollo de su objeto contractual. 4. Recibir y aprobar, los informes presentados por EL CONTRATISTA relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato. 5. Presentar las observaciones que juzgue convenientes. 6. Certificar el cumplimiento del objeto del contrato para proceder a los respectivos pagos. 7. Estar atento a la fecha del vencimiento del contrato, a fin de determinar de acuerdo a las necesidades del servicio, la viabilidad de suscribir eventuales adiciones y prorrogas al mismo. 8. Vigilará que no haya retrasos en la ejecución del objeto del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del mismo y en general verificará que éste se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. 9. Firmar el Acta de Inicio con EL CONTRATISTA. 10) Acordar con EL CONTRATISTA el plan de trabajo una vez suscrita el acta de inicio. **CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS.** De conformidad con lo establecido en el artículo 77 del decreto 1150 de 2013, la entidad se abstendrá de exigir las garantías de que trata el título III del Decreto, para el pago derivado de la prestación del servicio se deberá rendir informe al supervisor del contrato previo al respectivo pago, quien avalará el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista, por lo cual se considera que no existe riesgo para la entidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CLÁUSULA PENAL.** El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, la que se hará efectiva por el simple retardo y por el hecho de su pago no se entiende extinguida la obligación principal, en cuyo caso este contrato prestará el mérito ejecutivo correspondiente y sin que haya lugar a constitución en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. MULTAS.** EL POLITÉCNICO está facultado para imponer mediante Resolución debidamente motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1x1000) del valor total del contrato sin exceder del diez por ciento (10%) del valor del mismo, por cada día de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de EL CONTRATISTA, sin perjuicio de la terminación unilateral o la declaratoria de caducidad. Dichas multas podrán deducirse de lo que adeude EL POLITÉCNICO al contratista por concepto de honorarios, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del mismo, podrá EL POLITÉCNICO, por intermedio de la Oficina Asesora Jurídica, dar inicio al procedimiento de multa dando plena aplicación al debido proceso de conformidad con el artículo 29 de la C.N, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL.** El presente contrato, además de lo dispuesto en las cláusulas aquí estipuladas se regirá por las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, señaladas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CADUCIDAD Y EFECTOS.** EL POLITÉCNICO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por





POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

medio de Resolución motivada en el evento de presentarse alguna de las circunstancias previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en caso de incumplimiento por parte de LA CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. AUTONOMÍA CONTRACTUAL.** Por la naturaleza del presente contrato no se constituyen vínculos laborales entre EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA, por lo tanto no se generan prestaciones económicas diferentes a las pactadas. LA CONTRATISTA, actuará por su propia cuenta, en absoluta autonomía, en lo técnico y en la forma de realizar la labor que depende del criterio individual o profesional del mismo, sin que pueda predicarse subordinación laboral con EL POLITÉCNICO, y sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del POLITÉCNICO, y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio, que en ningún caso, generará el pago de prestaciones sociales de ningún tipo, dado que se le contrata en atención al carácter liberal e independiente que tiene y al conocimiento en la materia. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** Las diferencias que puedan surgir en razón de la celebración, ejecución, desarrollo y terminación del presente contrato se someterán a los mecanismos de solución directa de controversias contractuales de conciliación, amigable composición y transacción previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y en última instancia, ante las autoridades jurisdiccionales competentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN.** EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita del POLITÉCNICO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD.** EL CONTRATISTA deberá mantener a EL POLITÉCNICO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal. Para su ejecución, se requiere, el certificado de registro presupuestal, como el contratista es extranjero deberá cumplir con las actividades y obligaciones pactadas en el presente contrato, suscribir el Acta de Inicio. Todos los documentos para la legalización y ejecución del contrato los deberá aportar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del mismo, so pena de la imposición de multas sucesivas de acuerdo con la cláusula décima segunda. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80/93 y demás normas vigentes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIO.** Para todos los efectos, legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

Para constancia se firma el día 26 de febrero de 2019,

EL POLITÉCNICO

IVAN DARIO ORTEGA ROJAS
VICE-RECTOR DE EXTENSIÓN

EL CONTRATISTA

HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE.
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto: Catalina Gómez Durango Abogada - Contratista Vicerrectoría de Extensión	Revisó y Aprobó: José Alberto Arbeláez Ramírez Jefe Oficina Asesora Jurídica
--	--





CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES No. PS-17806 DE 2019 ENTRE EL
POLITÉCNICO COLOMBIANO "JAIME ISAZA CADAVID" Y
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA.

Entre los suscritos, a saber: EL POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID, Institución Universitaria de Educación Superior, creado mediante Ordenanza Departamental No. 41 del 10 de diciembre de 1963 y el Decreto 33 de 1964, organizado como establecimiento público del orden departamental, con NIT. 890.980.136-6, representada legalmente por el doctor IVAN DARIO ORTEGA ROJAS, identificado con la cédula de ciudadanía N° 98.579.248, quien en su condición Vicerrector de Extensión, nombrado mediante resolución Nro. 201805000606 del 14 de septiembre de 2018, delegada para contratar según resolución Nro. 201905000045 del 23 enero de 2019, en concordancia con el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, reformada por la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018, y quien en adelante se denominará "EL POLITÉCNICO", de una parte, y de la otra, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA, identificado con cédula jurídica No. 4000042150, representada Legalmente por HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE, identificado con el número 401740845 domiciliado en Heredia (Costa Rica) y que en adelante se denominará "EL CONTRATISTA", hemos acordado celebrar el presente contrato, el cual se registrará por las siguientes cláusulas, previas las siguientes, **CONSIDERACIONES:** 1. Que Dadas las condiciones de mala calidad del aire en varias ciudades del mundo demostrado en varios estudios y publicado recientemente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, establece que para el año 2050 la contaminación del aire será la causa principal de mortalidad, superando la ocasionada por el agua contaminada y la falta de sanidad. (OECD 2012). Colombia no es ajena a esta situación y es así como en distintas ciudades de Colombia se presentan indicadores negativos de calidad del aire. De manera específica en el Valle de Aburrá, como región conurbada de 10 municipios, donde convergen diferentes actividades empresariales y de servicios, se han incrementado durante los últimos años las concentraciones PM2.5 generadas principalmente por automóviles, autobuses, camiones y en especial por aquellos que funcionan con motores diésel dado su sistema de combustión. 2. Que Teniendo como referente la experiencia del Grupo en Higiene y Gestión Ambiental -GHYGA desde hace 25 años, en actividades de investigación en monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, Naciones Unidas ONU-Agencia Internacional de Energía Atómica IAEA, ha seleccionado la Institución en representación del país, para la ejecución del Proyecto "Uso de Técnicas Analíticas Nucleares para el Estudio de la Emisión y la Recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los Grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe", con el objetivo de generar información sobre los niveles de concentración de los aerosoles en los países de América Latina y el Caribe, con el compromiso de hacer gestión para la vinculación de actores estratégicos con capacidad de soporte técnico y económico, para el logro conjunto de los objetivos propuestos. 3. Que Teniendo en cuenta la relación directa del estudio mencionado, con los objetivos del PIGECA, y específicamente con el eje temático 1, orientado al fortalecimiento del conocimiento científico y tecnológico, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se vinculó al proyecto ONU y firmó el Convenio interadministrativo 1215 del 2018 con el fin de apoyar el estudio "Uso de técnicas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de material particulado atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe - Fase I", para AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA EVALUAR LOS COMPONENTES CLAVES DE AEROSOLLES ATMOSFÉRICOS EN LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN EL VALLE DE ABURRÁ FASE I, A PARTIR DE LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO OBTENIDO EN UN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN QUÍMICA ESPECIALIZADA DE FRACCIONES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10, PM2.5) Y LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE RECEPTORES. 4. Que basado en el estudio de mercado que se realizó a través del Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA como actor estratégico del proyecto ARCAL-ONU Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe. 5. Dada las características científicas de los servicios requeridos, el contrato directo que se pretende suscribir se ampara bajo el numeral 2 del artículo 2° del decreto 591 de 1991, el cual regula las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, literal e del numeral 4 del artículo segundo de la ley 1150 de 2007, expresa que los contratos para actividades científicas y tecnológicas se pueden desarrollar mediante la modalidad de contratación directa, artículo 33 de la ley 1286 de 2009, el cual expresa: "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables y numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009" 6. Que la ley 1286 de 2009. Artículo 33. "Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente.



DAA



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Decreto 1082 de 2015. Artículo 2.2.1.2.1.4.7. Contratación para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. La contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan. 7. Decreto de 591 de 1991. En su artículo 2 numeral 3 "Servicios científicos y tecnológicos que se refieren a la realización de planes, estudios, estadísticas y censos de ciencia y tecnología; a la homologación, normalización, metrología, certificación y control de calidad; a la prospección de recursos, inventario de recursos terrestres y ordenamiento territorial; a la promoción científica y tecnológica; a la realización de seminarios, congresos y talleres de ciencia y tecnología, así como a la promoción y gestión de sistemas de calidad total y de evaluación tecnológica". El artículo 4 del mismo decreto estipula que "Los contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas a que se refiere el artículo 2° de este Decreto, se celebrarán directamente y sólo se requerirá para su validez el cumplimiento de los requisitos propios de la contratación entre particulares y de los especiales previstos en este Decreto y además apropiación y registro presupuestal, publicación en el DIARIO OFICIAL y pago del impuesto de timbre nacional, cuando a éste haya lugar.". 8. Que de conformidad con la **RESOLUCIÓN N° 201905000 de febrero 26 de 2019** y lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.4.7, el proceso de selección que se adelantó se enmarca dentro de la modalidad de contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 9. Que el presente contrato se realiza dando cumplimiento a la Ley 1150 del 2007. Artículo 2, numeral 4, literal e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas. 10. El presente proceso de contratación de ciencia, tecnología e innovación que celebrara con **UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA**, como parte del acompañamiento de las actividades para dar para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA en el marco del Proyecto ARCAL-ONU - Uso de técnicas analíticas nucleares para el estudio de la emisión y la recepción de Material Particulado Atmosférico por parte de los grandes Centros Urbanos de América Latina y el Caribe, encontrando la justificación. **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO.** "Prestación de servicios para para realizar el análisis químico y evaluar los aerosoles atmosféricos en 33 muestras de PM2.5, para dar cumplimiento al Convenio Interadministrativo 1215 de 2018 firmado con AMVA". **CLÁUSULA SEGUNDA. LUGAR.** Las actividades del CONTRATISTA se llevarán a cabo en el País de Costa Rica y donde se requiera el servicio. **CLÁUSULA TERCERA. PLAZO, PRORROGA Y SUSPENSIÓN.** El plazo de ejecución de este contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de pólizas sin superar el 28 de febrero de 2019. Los plazos aquí fijados serán suspendidos cuando se presenten circunstancias que así lo justifiquen, como en los casos de fuerza mayor o caso fortuito. Igualmente EL POLITÉCNICO, podrá ampliar el plazo si a su juicio se presentan circunstancias especiales en la ejecución del contrato que así lo ameriten. La suspensión y la ampliación del plazo deberán hacerse constar en acta suscrita por EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA. VALOR.** El valor del contrato que se derive de la presente contratación directa será por la suma de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$ 11.909.820)**. **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO.** Un pago de **ONCE MILLONES NOVECIENTOS NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/L (\$11.909.820)**, sujeto a los servicios prestados y facturados después de la ejecución del servicio y recibo a satisfacción por parte de la supervisora del Proyecto. **CLÁUSULA SEXTA. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. A) ACTIVIDADES:** 1. Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio. 2. Análisis de OC y EC. 3. Anions.

A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad Solicitada	Valor Unitario (sin IVA)	Valor Total (sin IVA)
- Análisis de muestras metales pesados que incluye: aluminio, antimonio, arsénico, bario, berilio, calcio, cadmio, cromo, cobalto, cobre, plomo, hierro, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, selenio, plata, potasio, sodio, vanadio, zinc, talio, torio - Análisis de OC y EC. - Anions	Cantidad	33	\$360.904	\$11.909.820
VALOR TOTAL (sin IVA)				\$



DAA



IVA	\$
VALOR TOTAL (con IVA)	\$11.909.820

B) OBLIGACIONES: 1. Tomar las medidas necesarias para garantizar la debida y oportuna ejecución del contrato. 2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en tramamientos tanto en cumplimiento de requisitos de ejecución como en el desarrollo del contrato. 3. Mantener reserva profesional sobre los asuntos o la información que le sea suministrada con motivo de la prestación de sus servicios. 4. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado. 5. Atender las consultas y sugerencias del supervisor asignado por parte del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, respecto del objeto contractual. **CLÁUSULA SÉPTIMA. OBLIGACIONES DEL POLITÉCNICO.** El POLITÉCNICO, se obliga en especial a: 1. Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato. 2. Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato. 3. Las muestras serán enviadas bajo el protocolo de custodia del Laboratorio GHYGM a través de una empresa de logística líder en el mundo. 4. Reconocer y pagar oportunamente los honorarios pactados, previo el cumplimiento de las actividades de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA OCTAVA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** El valor de este contrato se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 1694, para la vigencia fiscal del 2019. **CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN.** EL POLITÉCNICO mantendrá durante todo el tiempo de ejecución del contrato, un Supervisor, a través de **MIRYAM GÓMEZ MARÍN**, identificada con cedula de ciudadanía N° 32.533.526, en su calidad de Docente vinculada a la Facultad de Ingenierías y Directora del grupo GHYGM del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Datos de contacto: Bloque P38, of 205_Teléfono: 3197900 ext. 230 - Email: mgomez@elpoli.edu.co; o quien haga sus veces, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, para determinar que el objeto del contrato se esté desarrollando de acuerdo con lo pactado. El Supervisor vigilará que no haya retrasos en la ejecución del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del contrato y en general verificará que el mismo se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. **PARAGRAFO PRIMERO. OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR (a),** entre otras: 1) Vigilar el cumplimiento del objeto del contrato. 2. Resolver las dudas que tenga LA CONTRATISTA, respecto del desarrollo del objeto contractual y de la información o logística necesaria para su cumplimiento. 3. Suministrar oportunamente la información de la Institución que sirva al contratista para el desarrollo de su objeto contractual. 4. Recibir y aprobar, los informes presentados por EL CONTRATISTA relacionados con el cumplimiento del objeto del contrato. 5. Presentar las observaciones que juzgue convenientes. 6. Certificar el cumplimiento del objeto del contrato para proceder a los respectivos pagos. 7. Estar atento a la fecha del vencimiento del contrato, a fin de determinar de acuerdo a las necesidades del servicio, la viabilidad de suscribir eventuales adiciones y prorrogas al mismo. 8. Vigilará que no haya retrasos en la ejecución del objeto del contrato, comprobará las variaciones y otras condiciones que puedan alterar el objeto del mismo y en general verificará que éste se ejecute de conformidad con lo dispuesto en el presente contrato. 9. Firmar el Acta de Inicio con EL CONTRATISTA. 10) Acordar con EL CONTRATISTA el plan de trabajo una vez suscrita el acta de inicio. **CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍAS.** De conformidad con lo establecido en el artículo 77 del decreto 1150 de 2013, la entidad se abstendrá de exigir las garantías de que trata el título III del Decreto, para el pago derivado de la prestación del servicio se deberá rendir informe al supervisor del contrato previo al respectivo pago, quien avalará el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el contratista, por lo cual se considera que no existe riesgo para la entidad. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. CLÁUSULA PENAL.** El incumplimiento de las obligaciones contractuales dará lugar a hacer efectiva la cláusula penal que se estipula y es equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato, la que se hará efectiva por el simple retardo y por el hecho de su pago no se entiende extinguida la obligación principal, en cuyo caso este contrato prestará el mérito ejecutivo correspondiente y sin que haya lugar a constitución en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. MULTAS.** EL POLITÉCNICO está facultado para imponer mediante Resolución debidamente motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1x1000) del valor total del contrato sin exceder del diez por ciento (10%) del valor del mismo, por cada día de mora en el cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de EL CONTRATISTA, sin perjuicio de la terminación unilateral o la declaratoria de caducidad. Dichas multas podrán deducirse de lo que adeude EL POLITÉCNICO al contratista por concepto de honorarios, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. APLICACIÓN DE LAS MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por EL CONTRATISTA en el presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del mismo, podrá EL POLITÉCNICO, por intermedio de la Oficina Asesora Jurídica, dar inicio al procedimiento de multa dando plena aplicación al debido proceso de conformidad con el artículo 29 de la C.N, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la ley 1474 de 2011. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL.** El presente contrato, además de lo dispuesto en las cláusulas aquí estipuladas se regirá por las cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación y modificación unilaterales, señaladas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CADUCIDAD Y EFECTOS.** EL POLITÉCNICO podrá declarar la caducidad administrativa del contrato por





POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

medio de Resolución motivada en el evento de presentarse alguna de las circunstancias previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y en caso de incumplimiento por parte de LA CONTRATISTA de las obligaciones pactadas en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. AUTONOMÍA CONTRACTUAL.** Por la naturaleza del presente contrato no se constituyen vínculos laborales entre EL POLITÉCNICO y EL CONTRATISTA, por lo tanto no se generan prestaciones económicas diferentes a las pactadas. LA CONTRATISTA, actuará por su propia cuenta, en absoluta autonomía, en lo técnico y en la forma de realizar la labor que depende del criterio individual o profesional del mismo, sin que pueda predicarse subordinación laboral con EL POLITÉCNICO, y sus derechos se limitarán de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones del POLITÉCNICO, y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio, que en ningún caso, generará el pago de prestaciones sociales de ningún tipo, dado que se le contrata en atención al carácter liberal e independiente que tiene y al conocimiento en la materia. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.** Las diferencias que puedan surgir en razón de la celebración, ejecución, desarrollo y terminación del presente contrato se someterán a los mecanismos de solución directa de controversias contractuales de conciliación, amigable composición y transacción previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y en última instancia, ante las autoridades jurisdiccionales competentes. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. CESIÓN.** EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero, salvo previa autorización expresa y escrita del POLITÉCNICO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD.** EL CONTRATISTA deberá mantener a EL POLITÉCNICO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente contrato se perfecciona con la suscripción de las partes y el certificado de disponibilidad presupuestal. Para su ejecución, se requiere, el certificado de registro presupuestal, como el contratista es extranjero deberá cumplir con las actividades y obligaciones pactadas en el presente contrato, suscribir el Acta de Inicio. Todos los documentos para la legalización y ejecución del contrato los deberá aportar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del mismo, so pena de la imposición de multas sucesivas de acuerdo con la cláusula décima segunda. Los gastos que demande la legalización del contrato, serán por cuenta de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** EL CONTRATISTA manifiesta, bajo la gravedad del juramento, no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en el artículo 8 de la Ley 80/93 y demás normas vigentes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. DOMICILIO.** Para todos los efectos, legales, derivados del presente contrato, se fija como domicilio el Municipio de Medellín.

Para constancia se firma el día 26 de febrero de 2019,

EL POLITÉCNICO

IVAN DARIO ORTEGA ROJAS
VICE-RECTOR DE EXTENSIÓN

EL CONTRATISTA

HERCHEL DAVID ARGUELLO ARCE.
REPRESENTANTE LEGAL

Proyecto: Catalina Gómez Durango Abogada - Contratista Vicerrectoría de Extensión	Revisó y Aprobó: José Alberto Arbeláez Ramírez Jefe Oficina Asesora Jurídica
--	--

